

⑨日本国特許庁
公開特許公報

⑩特許出願公開
昭53—75399

⑪Int. Cl.²
A 24 C 5/10

識別記号

⑫日本分類
38 C 34

庁内整理番号
6350—21

⑬公開 昭和53年(1978)7月4日

発明の数 2
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑭挿入物に対するシート材料の巻回方法および装置

⑮特 願 昭52—104153

⑯出 願 昭52(1977)8月30日

優先権主張 ⑰1976年12月15日⑱アメリカ国
(US)⑲750840

⑳発 明 者 ドナルド・ビー・マツキンタイ
ア
アメリカ合衆国マサチューセツ
ツ州ウエルズリー・ヒルズ・サ
ガモア・ロード3

㉑発 明 者 フレデリック・エス・マツキン
タイア
アメリカ合衆国マサチューセツ
ツ州ウエルズリー・ヒルズ・ロ
イヤルストン・ロード(番地な
し)

㉒出 願 人 アキューメター・ラボラトリー
ズ・インコーポレーテッド
アメリカ合衆国マサチューセツ
ツ州ニュートン・ロワー・フォ
ールズ・マイカ・レーン27

㉓代 理 人 弁理士 古谷馨

明 細 書

1. 発明の名称

挿入物に対するシート材料の巻回方法および装置

2. 特許請求の範囲

1. 挿入物を形成し、それを直線に沿って送り、前記直線方向にシート材料からなるウェブを送り、前記挿入物をウェブ上に長手方向に受容し、前記ウェブが前記挿入物を受容する前に、前記ウェブの端縁付近の長手方向の接着剤と、長手方向に隣接され、かつ横方向に延びる連続線の接着剤点またはダッシュとを前記ウェブに付着させ、前記延をなす接着剤点またはダッシュの間の長手方向間隔を、前記挿入物に沿う所定の間隔領域に相当させるように調整し、前記接着剤を設けられたウェブを前記挿入物の回りに横方向に巻回し、その十分な重なり部分を設けて前記長手方向接着剤線に沿って固定すると共に、前記連続線の接着剤点またはダッシュを前記所定領域

において、前記挿入物に対して円周方向に接着し、前記組の接着剤点またはダッシュの間に間隔を設けて切断位置が前記接着剤点またはダッシュに接触しないように同期させて、前記巻回された挿入物を横方向に切断する工法からなる、実質的に円筒状の挿入物に対するシート材料の巻回方法。

2. 前記挿入物をジガレット用フィルタとし、かつ前記切断により一対の隣接する巻回フィルタを形成し、さらに前記長手方向接着剤線により前記巻回物を封緘すると共に、前記組の接着剤点またはダッシュによりフィルタの前記所定領域において横方向に固定するようにした、特許請求の範囲第1項に記載の巻回方法。
3. タバコ巻葉を前記対をなす隣接巻回フィルタの各側部に接触させ、先端付けされたシート材料を前記フィルタに巻回接着すると共に、その隣接着剤が設けられず、かつ前記連続線の接着剤点またはダッシュの間に延置された

機方向直線部分を設け、ついで各接触するタバコ要素を有する前記先端付けされ、かつ巻回された隣接フィルタを前記機方向直線部分に沿って切断して、一対のフィルタ付シガレットを形成すると共に、切断刃が前記長手方向接着剤線以外で接着剤に接触しないようにした、特許請求の範囲第1または2項に記載の巻回方法。

4. 前記隣接フィルタが中央部分とその各側部の別の部分とからなり、また前記複数組の接着剤点またはダッシュを前記中央部分に設けて、その中央部分の切断の際前記ウェブ状シート材料を、切断位置の両側部分で固定した状態に維持するようにした、特許請求の範囲第3項に記載の巻回方法。
5. 前記中央部分が繊維充填プラスチックチューブからなり、前記別の部分がチャコールフィルタ部分からなる特許請求の範囲第4項に記載の巻回方法。
6. 前記長手方向の接着剤線が共重台付加物を

を前記挿入物の周囲に十分な重なり部分を設けて機方向に巻回して、前記長手方向接着剤線に沿って固定させると共に、前記所定領域において前記連続組の接着剤点またはダッシュを、前記挿入物の円周方向に接着させる横方向巻回装置、および切断刃が前記組の接着剤点またはダッシュに接触するのを避けるため、前記接着剤点またはダッシュの間に切断装置位置させるように同期させて、前記巻回挿入物を横方向に切断する切断装置からなる巻回装置。

9. 前記挿入物がタバコ用フィルタであり、前記ウェブ材料がフィルタ巻回材料である特許請求の範囲第8項に記載の巻回装置。
10. 前記塗布および調整装置が、前記ウェブの一端に配置されて前記ウェブをその他側に配置されたノズル装置へ向けてそらせるパンパ装置からなり、また前記間隔を有する組の接着剤点またはダッシュを形成するため前記パンパ装置の作動と同期して、接着剤の小球体

を有するホットメルト・ポリエチレンをベースにしたものからなり、また前記組の接着剤点またはダッシュが感圧性ホットメルト接着剤からなる、特許請求の範囲第5項に記載の巻回方法。

7. 前記塗布および調整工程が、前記ウェブを一端面から週期的に動揺させて同期して発生される接着剤の小球体へ向けてそらせ、前記ウェブの他側面に前記組の隔置された接着剤点またはダッシュを形成することからなる、特許請求の範囲第2項に記載の巻回方法。
8. 挿入物を巻回シート材料のウェブ上へ長手方向に送る送り装置、前記ウェブの端縁付近に長手方向の接着剤線を塗布する塗布装置、前記ウェブに沿って長手方向に間隔を有し、かつ機方向に延びる連続組の接着剤点またはダッシュを周期的に塗布する塗布装置、前記組の接着剤点またはダッシュの長手方向間隔を、前記挿入物に沿う所定間隔領域に対応させる調整装置、接着剤を塗布された前記ウェブ

を前記ノズルへ供給する供給装置をさらに設けた、特許請求の範囲第9項に記載の巻回装置。

8. 発明の詳細な説明

この発明はシート材料巻回物の接着方法および装置に関し、特に、たとえばフィルタ挿入物の周囲にシガレット用巻紙または紙状物（以後「紙」という語を用いる）を巻回する場合のように、円筒状挿入物の周囲に前述の材料を巻回したものを接着固定することを目的としている。

シガレット内に、プラスチックチューブまたは類似物内にチャコール（炭）とセルロース繊維の二重または複合部分を包含する、円筒またはロッド状シガレット用フィルタ挿入物を固定（固着）する機構はこれまで設計され、利用されている（ドイツ・ハンブルグのハウニ・ウェルケ・コルベル・アンド・カンパニー、たとえばその1976年5月の二重フィルタ機構マルフィ（Mulfi）報告）。このような装置において、たとえばチャコール部と、セルロース繊維

および類似物のプラスチック部からなる二重フィルタはフィルタ巻紙により巻回されて、連続したチャコールおよびプラスチック部からなるロッドが形成され、巻回物は接(粘)着剤の長手方向縫目により接着され、そしてさらに別の接着領域がフィルタ部分に付けられる。巻回フィルタロッドは横方向に切断されて二重フィルタが形成され、これはタバコ要素ステイックまたはシガレットのロッドへ、たとえば先端付け(tipping)材料シートにより連結される。前述ならびに同様の装置において生じる問題点として、切断またはスライス時巻回シートから接着材料が付着することが包含され、また特にフィルタの端部がかまれり、過度に湿気を帯びた場合に、フィルタ部に対する巻回シートの接着が不十分になる。

この発明の目的は、前記問題点を取除き、巻回フィルタの切断装置に対する接着剤の付着を大きく減少させ、さらにフィルタ部に対する巻回物の保持作用を改善した、前述のような複合

または他のフィルタ挿入物を、巻回接着し切断する新規で改良された方法と装置を提供することである。

さらに別の目的は、一般的に適用できる他の形態の挿入物および外被に利用でき、かつこの発明の利点が求められる前述のような新規な巻回・切断技術を提供することである。

この発明のさらに別の目的は後述するが、特に特許請求の範囲に記載してある。その一形態において、この発明は概略的にシート材料内に実質的に円筒状の挿入物を巻回する方法を意図しており、すなわち、挿入物を形成し、それを直線に沿って送り、前記直線方向にシート材料からなるウェブを送り、前記挿入物を自身の上に長手方向に受容し、前記ウェブが前記挿入物を受容する前に、前記ウェブの端縁付近の長手方向の接着剤線と、長手方向に隔置され、かつ横方向に延びる連続組の接着剤点またはダツシュを前記ウェブに付着させ、前記組をなす接着剤点またはダツシュの間の長手方向間隔を、

前記挿入物に沿う所定の間隔領域に相当させるように調整し、前記接着剤を設けられたウェブを前記挿入物の回りに横方向に巻回し、その際十分な重なり部分を設けて前記長手方向接着剤線に沿って固定すると共に、前記連続組の接着剤点またはダツシュを前記所定領域において、前記挿入物に対して円周方向に接着し、前記組の接着剤点またはダツシュの間に間隔を設けて切断位置が前記接着剤点またはダツシュに接触しないように同期させて、前記巻回された挿入物を横方向に切断する工程からなる。好ましい細部および適用例は後述する。

この発明を図面を参照して以下に詳細に説明する。

図において、予じめ製造されたフィルタロッド1および2(チャコールとセルロースまたは類似物のプラスチックチューブからなる)が、部片(1)、千鳥状(2)、整列状(3)、所望のフィルタ長(すなわち60~150mm)への切断(4)、接触関係1-2へのグループ化(5)の形態で概略的に

示されている。グループ1-2は回転(6)され、直線状(7)に長手方向に巻紙または同様のシートウェブ3上へ送られ、このことはたとえば前記ハウニー-ウエルケ報告または他のものに記載されている。この発明の主目的はこの通常の方法における、ウェブ3の巻回の改良である。

シート材料のウェブ3は供給ローラRから引張られて、接着剤塗布区画S(垂直に示されている)へ送られ、ここで連続するホットメルトまたは同様の接着剤塗布器4および4'が、下記のように調整された接着剤模様(マーキング)を付着する。ノズル4は計量ポンプ6からチューブ5を介してホットメルト接着剤を受容し、前記ポンプ6はさらにチューブ5'を介して上部横ノズル列4'へも接着剤を送るようになっており、この構造はたとえば米国特許第3,595,204号、第3,294,060号、第3,323,510号および第3,174,689号明細書に記載されている形態のものである。ノズル4はウェブ3の端縁付近に接着剤の連続する長手方向線またはストリップ3

を形成し、横ノズル列4は計量された脈動状のホットメルトを供給されて、前記特許明細書および特に米国特許第3,595,204号明細書に記載されているように、対応する横列をなす接着剤点3を周期的に形成する。好ましくは前記点は厳密に限定された点として、複数ブレードのパンパー要素7を利用して、ウェブを左側から周期的にかたよらせて、各ノズル4において計量された接着剤の小滴をウェブへ接触させ、ふき取ることにより付着され、これは1974年12月30日付米国特許出願第537,064号明細書(液体塗布方法および装置)に記載されている。こうして巻紙または類似物3のシートウェブ材料がノズル・ステーション4を通過して引張られると、連続する横線状の点3は調整状態で長手方向に間隔を有し、これは後述のようにフィルターの周囲にウェブ材料が巻回固定される、フィルタ部片1および2の領域または位置に相当するように調整される。同期はパンパー7に関連し、かつ7を介してシャフト8から駆動さ

れる駆動ボックス7と、スプロケット6により同様にシャフト8に連結される計量調整駆動装置6により行なわれる。

直線状のフィルタ挿入物1-2は前において、接着剤線3と隔置された横点3を有する状態で、ウェブ3により形成ダイ9へ移送され、前記ダイ9はウェブシート材料3を横に巻回し、前記端部を形成して接着剤線3に沿って閉鎖部と接着剤シールを形成し、隔置された横線状の点3はフィルタの所定領域に円周方向に固定される。この発明において、横切断刃C₁がたとえばブリー駆動装置17-17'により前記工場で同期調整されて、横点3の間の領域でフィルタ挿入物を横方向に切断するようになっており、それにより線3の切断において切断刃C₁が接着剤材料と接触することが制限され、さらに切断刃に接着剤が付着することが避けられる。得られた多数の二重フィルタロッドはさらに前において切断され、これは同様に同期された切断装置(図示しない)により、フィルタを点3の間で切断

することが好ましい。この点において、包まれた対の隣接二重フィルタFは、中心に示されるプラスチック部分2と、端部のチャコールフィルタ部分1とが設けられる。これはタバコステイック11に接触され、先付け(ティッピング)または他の包み体12により固定され、前記包み体12は接着剤12を設けた内面を有するが、中央線12は接着剤は設けられていず、これらはたとえば前記ハウニー-ウエルケ機および報告により実施される。

この発明において、この通常の工程に続いて、切断装置C₂により同期された横方向切断がさらに行なわれ、これはシャフト8から駆動装置10-10'により同期され、それにより非接着剤線12に沿って点3の間で切断が行なわれて、前と同様に切断刃に接着剤が接触するのが一つの線3だけに制限される。

こうして二重フィルタを有する対称なシガレットは3において、フィルタ挿入物1と2の所望領域だけに非常に粘着力のある接着剤を、円

周全体または一部に設けられ、切断刃の接着剤による汚染は最少にされる。さらに所望により点3はダツシュ状に延ばすこと、あるいは一本のダツシュにすることができる。線3に対する適当なホットメルト接着剤には、セント、ボール、ミネソタのH.B.フーラーにより5134B型として販売される共重合付加物を有するポリエチレンをベースとしたもの、あるいはシカゴ、イリノイのスイフト社より625型として販売される同様のものが含まれる。点またはダツシュ3からなるホットメルト接着剤は特別のプラスチック2または他の特性のフィルタ部片に適應される。そのための適当な感圧材料には、共重合付加物を有するクリトンまたは合成ゴムをベースとした、H.B.フーラーのHM1097型、あるいはアードモア、ペンシルバニアのボーラー・ベトロリウム社の1477型、およびカリフォルニアのユニオン・オイル社の321型が含まれる。点3はたとえば直径が1/64~1/16 in. にされ、5mmの長手方向間隔を有する。

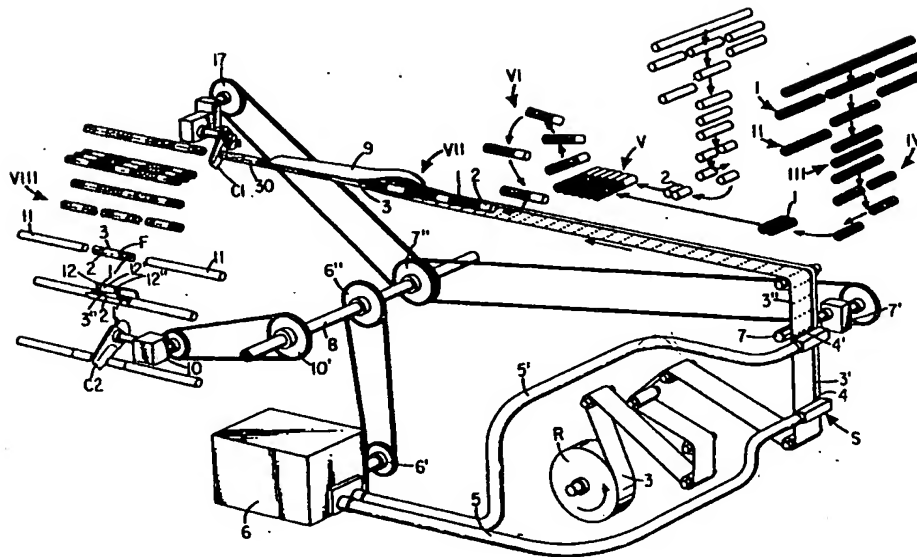
図示のバンパーによる調整に代えて、前記米国特許第3,174,689号、他の明細書に記載される回転濾布装置のような、他の調整濾布（付着）装置を利用することができる。この技術は、円筒状または他の挿入物が包まれなければならない、かつこの発明の特徴が望まれるような、シガレット用フィルタ以外に適用することができ、またこの発明の特許請求の範囲内においてさらに修正を行なうこともできることは明らかである。

4. 図面の簡単な説明

図はシガレット用フィルタへこの発明の技術を適用した状態を示す工程図である。

- 1, 2 ... 挿入物
- 3 ... ウェブ
- 3' ... 長手方向接着剤線
- 4 ... 長手方向接着剤線濾布装置
- 3'' ... 接着剤点またはダツシュ
- 7 ... 接着剤点またはダツシュ濾布装置
- 9 ... 横方向巻回装置
- C₂ ... 切断装置

出願人代理人 古 谷 馨



THIS PAGE BLANK (USPTO)
